

重症心身障害児(者)における呼吸機能障害の病態及び要因に関する研究

著者	森 直樹
号	92
発行年	2006
URL	http://hdl.handle.net/10097/23016

氏 名（本籍）	森 ^{もり} 直 ^{なお} 樹 ^き
学 位 の 種 類	博 士（障 害 科 学）
学 位 記 番 号	医 博（障） 第 92 号
学位授与年月日	平 成 18 年 3 月 24 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研 究 科 専 攻	東北大学大学院医学系研究科 （博士課程）障害科学専攻
学 位 論 文 題 目	重症心身障害児（者）における呼吸機能障害の病 態及び要因に関する研究

	(主 査)
論 文 審 査 委 員	教授 上 月 正 博 教授 出 江 紳 一 教授 根 東 義 明

論文内容要旨

重症心身障害児（者）（重症児（者））の呼吸機能障害の病態および要因に関して客観的な呼吸指標をもとに呼吸生理学的に検証された報告は少ない。近年我々は、重症児（者）の脊柱変形と呼吸機能との相関を検討し、脊柱変形が顕著であるほど拘束性換気障害が強くなることを示唆した。本研究では、前回の研究をさらに発展させ、重症児（者）の呼吸機能障害の病態と要因を多面的に検証する目的で、重症児（者）35例に対し安静換気測定、X-rayを用いての脊柱変形評価、運動機能および姿勢パターン評価、股関節所見、栄養学的評価を各々試行し、相互の関連について解析を試みた。その結果、脊柱変形、運動機能（寝返りの可否）、姿勢パターン（頸部回旋変形、異常姿勢）、胸郭指標（胸示数、胸矢状径）が重症であるほど、1回換気量が浅く頻呼吸となる拘束性換気パターンと有意な関連性を認めた。このような換気異常傾向は、食物形態の軟性度との関連も認められたが、体脂肪率、股関節所見とは有意な関連は認められなかった。更に、呼吸指標（一回換気量、呼吸数）を従属変数として重回帰分析を実施したところ、脊柱側彎変形（Cobb angle:CA）および運動機能のみが独立した寄与因子として有意であった。これらの結果は、重症児（者）の呼吸機能障害は多因子で構成され、胸郭・脊柱変形、運動機能、姿勢パターン、咀嚼・嚥下機能など多岐にわたる因子が関連しているものの、CAおよび運動機能が最も強い寄与因子であることを示唆するものである。本研究より、脊柱側彎変形の進行防止と運動機能障害の重症化を防ぐことが、呼吸機能障害の重症化の予防に繋がる事を示しており、重症児（者）のリハビリテーション的アプローチにひとつの重要な臨床的方向性を与えるものと考えられる。

審 査 結 果 の 要 旨

重症心身障害児・者（重症児（者））は欧米にみられない日本独自の福祉施策上の概念であり、児童福祉法第43条4項、63条3項により「重度の精神薄弱及び重度の肢体不自由が重複している児・者」と定義されている。重症児（者）の呼吸機能障害の病態および要因に関して客観的な呼吸指標をもとに呼吸生理学的に検証された報告は少ない。

本研究は、重症児（者）の呼吸機能障害の病態と要因を多面的に検証する目的で、重症児（者）35例に対し安静換気測定、X-rayを用いての脊柱変形評価、運動機能および姿勢パターン評価、股関節所見、栄養学的評価を各々試行し、相互の関連について解析を試みたものである。

その結果、脊柱変形、運動機能（寝返りの可否）、姿勢パターン（頸部回旋変形、異常姿勢）、胸郭指標（胸示数、胸矢状径）が重症であるほど、1回換気量が浅く頻呼吸となる拘束性換気パターンと有意な関連性を認めた。このような換気異常傾向は、食物形態の軟性度との関連も認められたが、体脂肪率、股関節所見とは有意な関連は認められなかった。更に、呼吸指標（一回換気量、呼吸数）を従属変数として重回帰分析を実施したところ、脊柱側彎変形（Cobb angle: CA）および運動機能のみが独立した寄与因子として有意であった。

本論文は、重症児（者）の呼吸機能障害は多因子で構成され、胸郭・脊柱変形、運動機能、姿勢パターン、咀嚼・嚥下機能など多岐にわたる因子が関連しているものの、CAおよび運動機能が最も強い寄与因子であることを初めて示唆するものである。脊柱側彎変形の進行防止と運動機能障害の重症化を防ぐことが、呼吸機能障害の重症化の予防に繋がる事を示しており、今後の重症児（者）のリハビリテーション的アプローチに重要な方向付けを与える根拠になりえると思われる。

よって、本論文は博士（医学）の学位論文として合格と認める。